



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109338577 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811569309.7

*D06C 11/00(2006.01)*

(22)申请日 2018.12.21

(71)申请人 新泰市华美毛纺织有限公司

地址 271200 山东省泰安市新泰市西张庄  
镇工业园区

(72)发明人 胡继禄 和秀文 王德爱 徐记录  
陈川

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通  
合伙) 37104

代理人 张清东

(51)Int.Cl.

*D04B 1/10(2006.01)*

*D06B 3/10(2006.01)*

*D06B 15/00(2006.01)*

*D06C 7/02(2006.01)*

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种针织提花呢生产工艺

(57)摘要

本发明属于属于呢绒面料技术领域,涉及一种针织提花呢生产工艺,其制备工艺包括原料准备、花型结构设计、染色、缩呢、洗呢、开幅、烘干、起毛和蒸呢等步骤,采用双面电脑提花大圆机,各种花型可以直接输入电脑进行提花,整理时首先要35-45℃温水摇粒,根据绒面再进行缩呢,起毛时张力要比普通梭织的稍小,省去梭织顺毛时的刺果拉毛工序及烫光工序,提高了生产效率;整体工艺简单可靠,不仅提高了视觉效果,具有较强的立体感,同时提高了产品的弹性、柔软性和透气性,面料不易褶皱和变形,生产工艺安全可靠,适应性强。

1. 一种针织提花呢生产工艺,其特征在于:其具体工艺步骤如下:

(1) 原料准备:选用羊毛与氨纶短纤维进行混纺的纱线一起纺纱,氨纶短纤维与羊毛的质量比为1:12-15;将经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴上,将纬纱与经纱织造成坯布;

(2) 花型结构设计:选用双面电脑提花大圆机,在电脑软件中编辑好花型,根据坯布的尺寸和排版图合理设计,定位电脑提花花型,进行双面提花;

(3) 染色:将提花完成的面料浸入去油剂中去除油渍,然后在染色浴中进行染色60-80分钟,染色后进行还原清洗,并进行脱水处理;

(4) 缩呢:首先在35-45℃的条件下进行摇粒,然后在缩呢机中加入10-12重量比的缩绒剂缩呢,且面料与水的重量比控制在1:7-12,控制缩呢机转速为500-650m/min,大滚筒负压为1-1.5bar,温度为40-75℃,缩呢时间50-60min;

(5) 洗呢:加入10-12重量比的柔软平滑剂,对缩呢后的面料进行冲洗,控制温度在30-40℃,时间为30-40min,能够增加毛呢的弹性,使得毛呢面料更加柔顺;

(6) 开幅:洗呢后先进行脱水,然后采用卧式开幅机,开幅辊线速度为30-50m/min;

(7) 烘干:将开幅后的布匹经烘干机烘干,设置烘箱温度为100-120℃,时间10-15分钟,面料速度为15-18m/min,不仅能够防止毛呢布料损坏,还能够保证毛呢手感柔顺;

(8) 起毛:对面料进行预定型,然后正反面进行起毛,首先正面拉毛三次,反面拉毛两次,然后正反面各拉毛三次;最后剪毛3-5次,增加了毛脚的整齐度;

(9) 蒸呢:蒸汽压力8-10Pa,速度25-30m/min;然后开幅定型,控制温度100-120℃,时间30-40分钟,得针织提花呢。

2. 根据权利要求1所述的针织提花呢生产工艺,其特征在于:所述的去除油渍的温度为70-85℃,染色温度为90-100℃,还原清洗温度为90-96℃,脱水温度为50-55℃。

3. 根据权利要求1所述的针织提花呢生产工艺,其特征在于:所述的反面拉毛的张力为6-9N,速度为0.3-0.5m/s,正面拉毛的张力为7-11N,速度为0.2-0.4m/s。

## 一种针织提花呢生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于呢绒面料技术领域,涉及一种针织提花呢生产工艺。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展和人们生活水平高的提高,人们对服装、饰品等要求越来越高,其中,呢绒面料深受人们的喜爱,呢绒,又叫毛呢,是对用各类羊毛、羊绒织成的织物的泛称,通常被用来制作礼服、西装、大衣等正规高档的服装,不仅防皱耐磨,手感柔软,而且高雅挺括,富有弹性,保暖性强,呢绒的加工工艺也是多种多样。而传统的针织面料多数是面纱和各种化纤,织布机采用普通圆机,在整理过程中多棉纺工艺,在毛纺方面做针织面料的含毛量很低,整理过程中大多是经缩呢后直接烘干剪毛到成品,存在弹性和柔软性差,立体感不强,容易褶皱的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的缺点,寻求设计一种针织提花呢生产工艺,以解决现有技术制备的呢绒面料弹性差、立体感不强的问题。

[0004] 本发明涉及的针织提花呢生产工艺,其具体工艺步骤如下:

(1)原料准备:选用羊毛与氨纶短纤维进行混纺的纱线一起纺纱,氨纶短纤维与羊毛的质量比为1:12-15;将经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴上,将纬纱与经纱织造成坯布;

(2)花型结构设计:选用双面电脑提花大圆机,在电脑软件中编辑好花型,根据坯布的尺寸和排版图合理设计,定位电脑提花花型,进行双面提花;

(3)染色:将提花完成的面料浸入去油剂中去除油渍,然后在染色浴中进行染色60-80分钟,染色后进行还原清洗,并进行脱水处理;

(4)缩呢:首先在35-45℃的条件下进行摇粒,然后在缩呢机中加入10-12重量比的缩绒剂缩呢,且面料与水的重量比控制在1:7-12,控制缩呢机转速为500-650m/min,大滚筒负压为1-1.5bar,温度为40-75℃,缩呢时间50-60min;

(5)洗呢:加入10-12重量比的柔软平滑剂,对缩呢后的面料进行冲洗,控制温度在30-40℃,时间为30-40min,能够增加毛呢的弹性,使得毛呢面料更加柔顺;

(6)开幅:洗呢后先进行脱水,然后采用卧式开幅机,开幅辊线速度为30-50m/min;

(7)烘干:将开幅后的布匹经烘干机烘干,设置烘箱温度为100-120℃,时间10-15分钟,面料速度为15-18m/min,不仅能够防止毛呢布料损坏,还能够保证毛呢手感柔顺;

(8)起毛:对面料进行预定型,然后正反面进行起毛,首先正面拉毛三次,反面拉毛两次,然后正反面各拉毛三次;最后剪毛3-5次,增加了毛脚的整齐度;

(9)蒸呢:蒸汽压力8-10Pa,速度25-30m/min;然后开幅定型,控制温度100-120℃,时间30-40分钟,得针织提花呢。

[0005] 本发明涉及的去除油渍的温度为70-85℃,染色温度为90-100℃,还原清洗温度为

90-96℃,脱水温度为50-55℃。

[0006] 本发明所述的反面拉毛的张力为6-9N,速度为0.3-0.5m/s,正面拉毛的张力为7-11N,速度为0.2-0.4m/s,起毛时张力小于传统梭织的张力,增加了毛呢面料的透气性。

[0007] 本发明与现有技术相比,取得的有益之处为:本发明采用双面电脑提花大圆机,各种花型可以直接输入电脑进行提花,整理时首先要35-45℃温水摇粒,根据绒面再进行缩呢,起毛时张力要比普通梭织的稍小,省去梭织顺毛时的刺果拉毛工序及烫光工序,提高了生产效率;整体工艺简单可靠,不仅提高了视觉效果,具有较强的立体感,同时提高了产品的弹性、柔软性和透气性,面料不易褶皱和变形,生产工艺安全可靠,适应性强。

### 具体实施方式

[0008] 下面通过实施例对本发明作进一步描述。

[0009] 实施例1:

本实施例涉及的针织提花呢生产工艺,其具体工艺步骤如下:

(1)原料准备:选用羊毛与氨纶短纤维进行混纺的纱线一起纺纱,氨纶短纤维与羊毛的质量比为1:13;将经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴上,将纬纱与经纱织造成坯布;

(2)花型结构设计:选用双面电脑提花大圆机,在电脑软件中编辑好花型,根据坯布的尺寸和排版图合理设计,定位电脑提花花型,进行双面提花;

(3)染色:将提花完成的面料浸入去油剂中去除油渍,温度为75℃,然后在染色浴中进行染色65分钟,温度为95℃,染色后进行还原清洗,还原清洗温度为92℃,并进行脱水处理,脱水温度为52℃;

(4)缩呢:首先在38℃的条件下进行摇粒,然后在缩呢机中加入11重量比的缩绒剂缩呢,且面料与水的重量比控制在1:9,控制缩呢机转速为550m/min,大滚筒负压为1.2bar,温度为50℃,缩呢时间55min;

(5)洗呢:加入11重量比的柔软平滑剂,对缩呢后的面料进行冲洗,控制温度在35℃,时间为34min,能够增加毛呢的弹性,使得毛呢面料更加柔顺;

(6)开幅:洗呢后先进行脱水,然后采用卧式开幅机,开幅辊线速度为30-50m/min;

(7)烘干:将开幅后的布匹经烘干机烘干,设置烘箱温度为110℃,时间12分钟,面料速度为16m/min,不仅能够防止毛呢布料损坏,还能够保证毛呢手感柔顺;

(8)起毛:对面料进行预定型,然后正反面进行起毛,首先正面拉毛三次,反面拉毛两次,然后正反面各拉毛三次,反面拉毛的张力为7N,速度为0.4m/s,正面拉毛的张力为8N,速度为0.3m/s;最后剪毛4次,增加了毛脚的整齐度;

(9)蒸呢:蒸汽压力9Pa,速度27m/min;然后开幅定型,控制温度110℃,时间30-40分钟,得针织提花呢。

[0010] 实施例2:

本实施例涉及的针织提花呢生产工艺,其具体工艺步骤如下:

(1)原料准备:选用羊毛与氨纶短纤维进行混纺的纱线一起纺纱,氨纶短纤维与羊毛的质量比为1:14;将经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴上,将纬纱与经纱织造成坯布;

(2)花型结构设计:选用双面电脑提花大圆机,在电脑软件中编辑好花型,根据坯布的尺寸和排版图合理设计,定位电脑提花花型,进行双面提花;

(3) 染色:将提花完成的面料浸入去油剂中去除油渍,温度为80℃,然后在染色浴中进行染色75分钟,温度为98℃,染色后进行还原清洗,还原清洗温度为93℃,并进行脱水处理,脱水温度为53℃;

(4) 缩呢:首先在40℃的条件下进行摇粒,然后在缩呢机中加入11重量比的缩绒剂缩呢,且面料与水的重量比控制在1:10,控制缩呢机转速为600m/min,大滚筒负压为1.4bar,温度为70℃,缩呢时间58min;

(5) 洗呢:加入11重量比的柔软平滑剂,对缩呢后的面料进行冲洗,控制温度在38℃,时间为37min,能够增加毛呢的弹性,使得毛呢面料更加柔顺;

(6) 开幅:洗呢后先进行脱水,然后采用卧式开幅机,开幅辊线速度为45m/min;

(7) 烘干:将开幅后的布匹经烘干机烘干,设置烘箱温度为115℃,时间13分钟,面料速度为17m/min,不仅能够防止毛呢布料损坏,还能够保证毛呢手感柔顺;

(8) 起毛:对面料进行预定型,然后正反面进行起毛,首先正面拉毛三次,反面拉毛两次,然后正反面各拉毛三次,反面拉毛的张力为8N,速度为0.4m/s,正面拉毛的张力为10N,速度为0.3m/s;最后剪毛4次,增加了毛脚的整齐度;

(9) 蒸呢:蒸汽压力9Pa,速度28m/min;然后开幅定型,控制温度115℃,时间30-40分钟,得针织提花呢。

[0011] 对比例1:

本对比例与实施例2的不同之处仅在于:未进行步骤(3)中染色后的还原清洗。

[0012] 对比例2:

本对比例与实施例2的不同之处仅在于步骤(4)中缩呢时首先在50℃的条件下进行摇粒。

[0013] 试验例:

将实施例1-2和对比例1-2制备的针织提花呢分别在广州和武汉随机调研300位评价者,其中18-26岁、37-45岁、46-65岁年龄段的分别占1/3,每位评价者均对实施例1-2和对比例1-2的针织提花呢面料进行手感触摸和立体感评价,手感触摸包括对柔软度和是否脱毛的评价,柔软度、脱毛度和立体感的对应分数均为0-100分,最终取300人的平均分,测试结果如表1所示:

表1

试验组	柔软度(平均分)	脱毛度(平均分)	立体感(平均分)
实施例1	94.5	1.2	96.5
实施例2	96.2	1.5	97.2
对比例1	75.5	10.6	72.6
对比例2	80.5	6.5	86.4

通过表1可以看出,本发明的制备工艺所制备的针织提花呢的面料具有很好的柔软度和立体感,同时,不易脱毛,还原步骤和条件的设置能够显著提高针织提花呢面料的性能,使得面料更加柔软,具有更好的手感,摇粒温度的控制也会在一定程度上影响面料的性能,摇粒温度控制在35-45℃,能够提高面料的柔软度,且脱毛率更低;本发明整体工艺的设置,能够使得针织提花呢更加富有弹性,保暖性好,不掉毛,不褪色,耐光性好,不易褶皱,不添加任何添加剂,能够防止皮肤过敏,有利于身体健康,尤其适用于制作2-12岁的儿童服

装,既保暖,又对身体有益。

[0014] 上述具体实施方式仅是本发明的具体个案,本发明的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本发明权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本发明的专利保护范围。